

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-254057

(43)Date of publication of application : 01.10.1996

(51)Int.Cl.

E05C 1/10

E05C 19/00

G06F 1/16

(21)Application number : 07-057046

(71)Applicant : TOSHIBA CORP
TOSHIBA COMPUT ENG CORP

(22)Date of filing : 16.03.1995

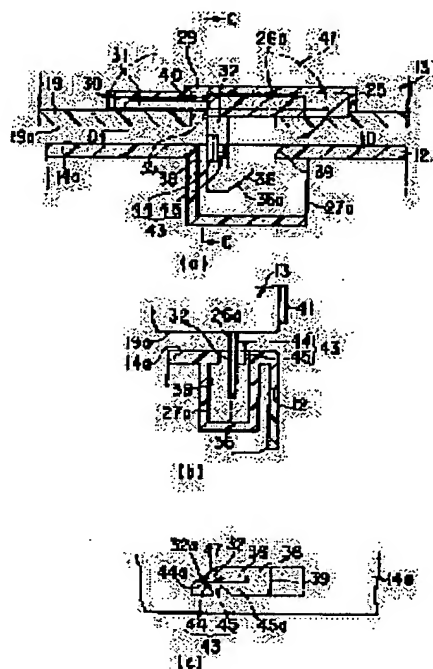
(72)Inventor : IWAI KOKICHI

(54) PORTABLE TYPE ELECTRONIC EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate the opening and closing manipulation of an opening and closing member by holding a latch at its unlocking position through the intermediary of a holding means when the latch is slid from its lock position to its unlocking position.

CONSTITUTION: When a display unit 13 is turned downward from an open position, a pawl part 37 at the tip end of a latch piece 32 faces an engaging hole 38, and a cam surface 36a comes in contact with an opening edge part 39 so that the pawl part 36 enters an engaging hole 38. Further, since the cam surface 36a is inclined, a latch piece 32 is forced to slide from its lock position to an unlock position, and is forced to push back toward its lock position by means of a compression coil spring 40. In order to open the display unit, the latch piece 32 is pressed toward the unlock position by means of a nip 41 so that a first convex part 44 is caught by a second convex part 45 of the engaging hole 38, and accordingly, the latch piece 32 is held at the unlock position, overcoming the coil spring 40, and accordingly, the latch piece 32 is inhibited from returning to the lock position even though a finger tip is separated from the nip 41.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.08.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3167573

[Date of registration] 09.03.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-254057

(43)公開日 平成8年(1996)10月1日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 5 C 1/10			E 0 5 C 1/10	
		19/00	19/00	Z
G 0 6 F 1/16			G 0 6 F 1/00	3 1 2 S
				3 1 2 E

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平7-57046

(22)出願日 平成7年(1995)3月16日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71)出願人 000221052

東芝コンピュータエンジニアリング株式会
社

東京都青梅市新町1381番地 1

(72)発明者 岩井 幸吉

東京都青梅市新町1381番地 1 東芝コンピ
ュータエンジニアリング株式会社内

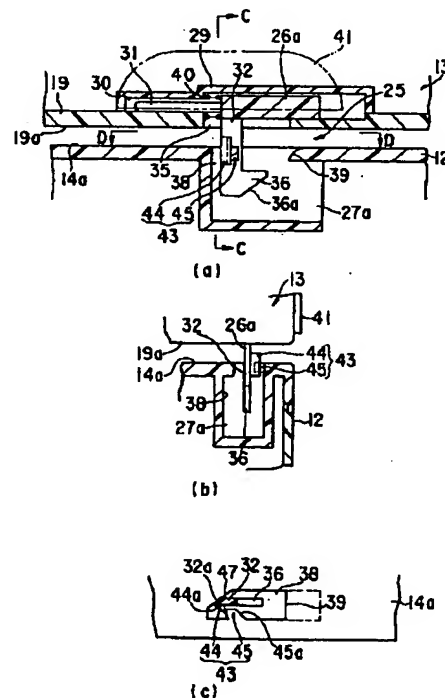
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 携帯形電子機器

(57)【要約】

【目的】本発明の主要な目的は、開閉部材の開閉操作を簡単に行なうことができ、操作性に優れた携帯形電子機器を得ることにある。

【構成】電子機器は、機器本体12と、機器本体の上面を上方から覆い隠す閉じ位置および機器本体の上面を露出させる開き位置に亘って回動可能な開閉部材13と、開閉部材を閉じ位置に回動させた時に、機器本体の係合部27a, 27b に引っ掛かるロック位置と、係合部から離脱されるロック解除位置とにスライド操作可能なラッチ26a, 26b と、ラッチを常時ロック位置に向けて付勢するばね40とを有する。係合部とラッチとの係合部分は、ラッチをロック解除位置に保持するとともに、開閉部材を閉じ位置から開き位置に向けて回動させた時に、上記ラッチのロックを解除する第1および第2の凸部44, 45 を備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 上面に係合部を有する機器本体と、この機器本体に支持され、機器本体の上面を上方から覆い隠す閉じ位置と、機器本体の上面を露出させるように起立する開き位置とに亘って回動可能な開閉部材と、この開閉部材に設置され、開閉部材を閉じ位置に回動させた時に、上記機器本体の係合部に引っ掛かるロック位置と、上記係合部から離脱されるロック解除位置とに亘って人為的にスライド操作可能なラッチと、上記ラッチを常時ロック位置に向けて付勢するばねと、

上記ラッチを常時ロック位置に向けて付勢するばねと、を備えている携帯形電子機器において、上記係合部と上記ラッチとの係合部分は、上記ラッチをロック解除位置にスライドさせた時に、このラッチをロック解除位置に保持するとともに、上記開閉部材を閉じ位置から開き位置に向けて回動させた時に、上記ラッチの保持を解除する保持手段を備えていることを特徴とする携帯形電子機器。

【請求項2】 請求項1の記載において、上記ラッチは、上記ロック位置とロック解除位置とに亘ってスライドされる弾性変形が可能なラッチ片を有するとともに、上記係合部は、上記ラッチ片が抜き差し可能に挿入される係合孔を有し、また、上記保持手段は、上記ラッチ片の側面に形成された第1の凸部と、上記係合孔の開口周縁に形成され、上記ラッチ片をロック解除位置に向けてスライドさせた時に上記第1の凸部が引っ掛かる第2の凸部とを有し、これら第1の凸部と第2の凸部とは、上記開閉部材を第1の位置から第2の位置に向けて回動させた時に互いに離脱されることを特徴とする携帯形電子機器。

【請求項3】 請求項2の記載において、上記第2の凸部は、上記ラッチ片をロック位置からロック解除位置に向けてスライドさせた時に、上記第1の凸部に摺動可能に接触されて、上記ラッチ片を第2の凸部から離脱する方向に変形させるガイド面を有していることを特徴とする携帯形電子機器。

【請求項4】 請求項2の記載において、上記係合孔は、上記ラッチ片がロック解除位置にスライドされた時に、上記ラッチ片を上記第2の凸部の方向に押圧する押圧面を有していることを特徴とする携帯形電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ポータブルコンピュータのような携帯形電子機器に係り、特にそのディスプレイユニットを閉じた状態に保持する構造に関する。

【0002】

【従来の技術】ブック形あるいはノート形のポータブルコンピュータは、持ち運びが容易で、商用電源を得られない場所でも、内蔵されたバッテリーバックを電源とすることで自由に使用できるといった利点を有している。

【0003】この種のコンピュータは、上面にキーボー

ドを有する機器本体と、この機器本体の後部にヒンジを介して支持された偏平なディスプレイユニットとを備えている。ディスプレイユニットは、上記キーボードを上方から覆う閉じ位置と、このキーボードの後方において起立する開き位置とに亘って回動可能となっており、このディスプレイユニットを閉じ位置に回動させた状態では、コンピュータ全体が携帯に便利な偏平な箱状をなすようになっている。

【0004】ところで、従来のコンピュータは、このコンピュータを持ち運ぶ時や使用しない時に、ディスプレイユニットを閉じた状態に保持するラッチ機構を備えている。図9は、従来のラッチ機構1を示すもので、このラッチ機構1は、ディスプレイユニット2に支持された一対のラッチ3と、機器本体4に形成された一対の係合孔5とを備えている。

【0005】ラッチ3は、ディスプレイユニット2の前面2aの左右両側部に配置されたラッチ片3aを有している。ラッチ片3aは、ディスプレイユニット2の前面2aから突出されており、このラッチ片3aの突出端部には、爪部6が一体に形成されている。また、上記係合孔5は、上記ディスプレイユニット2を閉じ位置に回動させた時に、ラッチ片3aが抜き差し可能に差し込まれるもので、上記機器本体4の上面4aに開口されている。

【0006】ラッチ片3aは、指先を掛けるための摘み7を有しており、この摘み7は、ディスプレイユニット2の左右両側面に露出されている。そして、ラッチ片3aは、上記ディスプレイユニット2が閉じ位置に回動されている状態において、その爪部6が係合孔5の開口縁部5aに引っ掛かるロック位置と、爪部6が係合孔5の開口縁部5aから離脱されたロック解除位置とに亘ってスライド可能に上記ディスプレイユニット2に支持されており、このラッチ片3aは、ばね8を介して常時ロック位置に向けて押圧されている。

【0007】なお、爪部6の先端縁部は、ロック位置からロック解除位置の方向に下向きに傾斜されたカム面6aをなしている。このカム面6aは、ディスプレイユニット2を開き位置から閉じ位置に向けて回動させた際に、係合孔5の開口縁部5aに接するようになっており、この接触により、ラッチ片3aがロック位置からロック解除位置に向けてスライドされる。

【0008】このような構成のラッチ機構1において、コンピュータを持ち運ぶに当たって、ディスプレイユニット2を開き位置から閉じ位置に向けて下向きに回動させると、ラッチ片3aの爪部6が係合孔5と向かい合い、この爪部6のカム面6aが係合孔5の開口縁部5aに接触する。そして、ディスプレイユニット2の回動に伴って、ラッチ片3aが係合孔5に入り込むと、ラッチ片3aは、上記カム面6aの傾斜にもとづいてばね8を圧縮させつつロック解除位置に向けてスライドされる。

【0009】ディスプレイユニット2の回転に伴い、このディスプレイユニット2が閉じ位置に達すると、カム面6aが係合孔5の開口縁部5aから外れ、図9の(a)の矢印に示すように、ラッチ片3aがばね8を介してロック位置に強制的にスライドされる。このことにより、ラッチ片3aの爪部6が係合孔5の開口縁部5aに引っ掛かり、ディスプレイユニット2が閉じ位置に保持される。

【0010】一方、閉じ位置に保持されたディスプレイユニット2を開き位置に向けて回転させるには、まず、両手の指先で摘み7を押圧し、図9の(b)に示すように、ラッチ片3aをロック位置からロック解除位置に向けて強制的にスライドさせる。

【0011】すると、ラッチ片3aの爪部6が係合孔5の開口縁部5aから離脱されるので、このラッチ片3aがロック解除位置から動かないように指先で摘み7を押えたまま、ディスプレイユニット2を上向きに回転させる。この回転により、ラッチ片3aが係合孔5から引き抜かれ、ディスプレイユニット2を開き位置に向けて回転させることができる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記従来のラッチ機構1は、ラッチ片3aが常時ロック位置に向けて押圧されているので、ディスプレイユニット2を開く時には、ラッチ片3aがロック解除位置からロック位置に向けて動かないように、両方の手の指先で摘み7を押さえていなくてはならない。

【0013】すなわち、ディスプレイユニット2を開く時に、ラッチ片3aをロック解除位置に保持する動作と、ディスプレイユニット2を開き位置に向けて上向きに回転させるといった、二つの異なる動作を同時に行なう必要がある。そのため、ディスプレイユニット2を開く際に、ラッチ片3aによるディスプレイユニット2のロックを完全に解除しきれないことがあり、このディスプレイユニット2を開く際の操作性の点でいま一步改善の余地が残されている。

【0014】本発明は、このような事情にもとづいてなされたもので、開閉部材の開閉操作を簡単に行なうことができ、操作性に優れた携帯形電子機器の提供を目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載された携帯形電子機器は、上面に係合部を有する機器本体と、この機器本体に支持され、機器本体の上面を上方から覆い隠す閉じ位置と、上記機器本体の上面を露出させるように起立する開き位置とに亘って回転可能な開閉部材と、この開閉部材に設置され、開閉部材を閉じ位置に回転させた時に、上記機器本体の係合部に引っ掛かるロック位置と、上記係合部から離脱されるロック解除位置とに亘って人為的にスライド操作

可能なラッチと、上記ラッチを常時ロック位置に向けて付勢するばねと、を備えている。

【0016】そして、上記係合部と上記ラッチとの係合部分は、上記ラッチをロック解除位置にスライドさせた時に、このラッチをロック解除位置に保持するとともに、上記開閉部材を閉じ位置から開き位置に向けて回転させた時に、上記ラッチの保持を解除する保持手段を備えていることを特徴としている。

【0017】請求項2によれば、上記請求項1に記載のラッチは、上記ロック位置とロック解除位置とに亘ってスライドされる弾性変形が可能なラッチ片を有するとともに、上記係合部は、上記ラッチ片が抜き差し可能に挿入される係合孔を有し、また、上記保持手段は、上記ラッチ片の側面に形成された第1の凸部と、上記係合孔の開口周縁に形成され、上記ラッチ片をロック解除位置に向けてスライドさせた時に上記第1の凸部が引っ掛かる第2の凸部とを有し、これら第1の凸部と第2の凸部とは、上記開閉部材を閉じ位置から開き位置に向けて回転させた時に互いに離脱されることを特徴としている。

【0018】請求項3によれば、上記請求項2に記載の第2の凸部は、上記ラッチ片をロック位置からロック解除位置に向けてスライドさせた時に、上記第1の凸部に摺動可能に接触されて、上記ラッチ片を上記第2の凸部から離脱する方向に変形させるガイド面を有していることを特徴としている。

【0019】請求項4によれば、上記請求項2に記載の係合孔は、上記ラッチ片がロック解除位置にスライドされた時に、上記ラッチ片を上記第2の凸部の方向に押圧する押圧面を有していることを特徴としている。

【0020】

【作用】請求項1に記載した構成によれば、開閉部材が閉じ位置に保持されている状態では、ラッチがばねを介してロック位置に押圧され、機器本体の係合部に引っ掛かっている。この開閉部材を開き位置に向けて回転させるには、まず、操作部に指先を添え、この操作部を介してラッチをロック位置からロック解除位置に向けてスライドさせる。ラッチがロック解除位置に向けてスライドされると、このラッチと係合部との係合部分には保持手段が存在するので、この保持手段を介してラッチがロック解除位置に保持される。

【0021】そのため、ラッチによる開閉部材のロックが解除されると同時に、このラッチの自由なスライドが制限されるので、ラッチから手を離してもラッチがロック位置に復帰することはない。したがって、開閉部材のロックを解除する動作と、この開閉部材を開き位置に向けて回転させる動作とを互いに独立して行なうことができる。

【0022】また、開閉部材を開き位置に向けて回転させると、保持手段によるラッチの保持が解除されるので、ラッチは、ばねによってロック位置に自動的に戻さ

れる。そのため、開閉部材を開き位置から閉じ位置に向けて回動させた際には、ラッチが係合部に自動的に引っ掛かり、上記開閉部材を閉じ位置に保持することができる。

【0023】請求項2に記載した構成によれば、開閉部材が閉じ位置に回動されている状態では、ラッチ片が係合孔に入り込んでいる。このラッチ片をロック位置からロック解除位置に向けてスライドさせると、ラッチ片の第1の凸部が係合孔の開口縁部の第2の凸部に弾性的に引っ掛かり、上記ラッチがロック位置に戻ろうとするのを阻止する。そのため、第1の凸部と第2の凸部との単なる機械的な係合によってラッチ片をロック解除位置に保持することができ、保持手段の構成を簡略化することができる。

【0024】また、開閉部材を閉じ位置から開き位置に回動させると、この開閉部材の回動に伴い第1の凸部が第2の凸部から離脱し、上記ラッチ片の保持が解除される。そのため、ラッチ片はロック位置に自動的に戻され、格別な解除作業が不要となる。

【0025】請求項3に記載した構成によれば、ラッチ片をロック位置からロック解除位置に向けてスライドさせた場合に、そのラッチ片が第1の凸部とガイド面との接触にもとづいて変形される。そして、上記ラッチ片のスライドに伴って第1の凸部がガイド面を乗り越えた時点で、このラッチ片自体の弾性によってラッチ片が元の形状に復帰し、この時、第1の凸部が第2の凸部に引っ掛かる。そのため、第1の凸部と第2の凸部との係合が強固となり、ラッチ片をロック解除位置に確実に保持することができる。

【0026】請求項4に記載した構成によれば、ラッチ片がロック解除位置にスライドされると、第1の凸部と第2の凸部とが互いに係合する方向に上記ラッチ片が強制的に押圧されるので、これら凸部の係合が強固になされ、ラッチ片をロック解除位置に確実に保持することができる。

【0027】

【実施例】以下本発明の一実施例を、ブック形のポータブルコンピュータに適用した図面にもとづいて説明する。図1は、A4サイズのブック形のポータブルコンピュータ11を示している。このコンピュータ11は、機器本体としての筐体12と、この筐体12に支持されたフラットパネル形のディスプレイユニット13とを備えている。

【0028】筐体12は、平坦な上面14を有する偏平な箱状をなしている。この上面14は、手置き台となる前半部14aと、この前半部14aに連なる後半部14bとを有し、この後半部14bには、キーボード15が配置されている。

【0029】後半部14bの後端には、左右一対のディスプレイ支持部17a、17bが形成されている。ディ

スプレイ支持部17a、17bは、キーボード15の直後に位置されており、これらディスプレイ支持部17a、17bの間に、図示しないヒンジ装置を介して上記ディスプレイユニット13が支持されている。

【0030】このディスプレイユニット13は、上記キーボード15を含む筐体12の上面14を覆う閉じ位置と、上記キーボード15の直後において起立する開き位置との間に亘って回動可能となっている。そして、ディスプレイユニット13を閉じ位置に回動させた状態では、図2に示すように、コンピュータ11全体が携帯に便利な箱形状をなすようになっている。

【0031】ディスプレイユニット13は、偏平なハウジング19と、このハウジング19に収容された液晶ディスプレイ20とを備えている。ハウジング19は、平坦な前面19aを有し、この前面19aの中央部には、液晶ディスプレイ20を露出させる窓部21が開口されている。そして、ハウジング19の前面19aは、ディスプレイユニット13を閉じ位置に回動させた時に、筐体12の上面14と向かい合うようになっている。

【0032】ところで、このようなコンピュータ11は、ディスプレイユニット13を閉じ位置に保持するためのラッチ機構25を備えている。ラッチ機構25は、ディスプレイユニット13のハウジング19に支持された左右一対のラッチ26a、26bと、上記筐体12の上面14に配置された左右一対の係合部27a、27bとを備えている。これらラッチ26a、26bおよび係合部27a、27bは、左右同一の構造を有するため、一方のラッチ26aおよび係合部27aを代表して説明する。

【0033】図5に示すように、ディスプレイユニット13のハウジング19の内側には、ラッチ支持部29が形成されている。ラッチ支持部29は、ハウジング19の前面19aに沿って延びるガイド孔30を備えており、このラッチ支持部29に上記ラッチ26aが支持されている。

【0034】ラッチ26aは、合成樹脂材料にて構成されており、このラッチ26aは、上記ガイド孔30に摺動可能に差し込まれるガイドピン31と、弾性変形が可能なラッチ片32とを一体に有している。ラッチ片32は、ハウジング19の前面19aに開けたスリット35を貫通して外方に突出されている。このラッチ片32の突出先端部には、爪部36が形成されており、この爪部36は、ラッチ片32の突出先端部から略直角に折れ曲がっている。

【0035】また、上記係合部27aは、上面14の前半部14aに開口された係合孔38を有している。係合孔38は、上記ディスプレイユニット13を閉じ位置に回動させた時に、上記ラッチ片32の爪部36と対向し合う位置に開口されており、この係合孔38に上記ラッチ片32の先端の爪部36が入り込むようになってい

7

る。そして、この係合孔38は、上記爪部36が取り外し可能に引っ掛かる開口縁部39を有している。

【0036】上記ラッチ26aは、ディスプレイユニット13を閉じ位置に回転させた時に、その爪部36が係合孔38の開口縁部39に引っ掛かるロック位置と、上記爪部36が係合孔38の開口縁部39から離脱されるロック解除位置とに亘ってスライド可能に上記ラッチ支持部29に支持されており、このラッチ26aのスライドは、上記ガイドピン31とガイド孔30とをガイドとしてなされる。そして、このラッチ26aは、圧縮コイルばね40によって常時ロック位置に向けて押圧されている。

【0037】爪部36の先端部には、カム面36aが形成されている。カム面36aは、ロック位置からロック解除位置の方向に進むに従い下向きに傾斜されている。このカム面36aは、ディスプレイユニット13を開き位置から閉じ位置に向けて下向き回転させた際に、係合孔38の開口縁部39に摺動可能に接するようになっている。そのため、カム面36aが係合孔38の開口縁部39に接した状態で、ディスプレイユニット13をさらに下向きに回転させると、ラッチ26aは、カム面36aの形状に基づいてロック位置からロック解除位置に向けてスライドされるようになっている。

【0038】また、ラッチ26aは、操作用の摘み41を有している。摘み41は、ラッチ26aをスライド操作する際に指先を引っ掛けるためのもので、この摘み41は、上記ハウジング19の左右両側面に夫々露出されている。

【0039】ところで、上記コンピュータ1は、ディスプレイユニット13が閉じ位置に回転されて、そのラッチ片32が係合孔38に入り込んでいる状態において、このラッチ片32を上記ロック解除位置に保持する保持手段43を備えている。この保持手段43は、ラッチ片32の側面に形成された第1の凸部44と、上記係合孔36の開口周縁に形成された第2の凸部45とを備えている。

【0040】図5の(c)に示すように、第1の凸部44および第2の凸部45は、ラッチ片32がロック位置にある時に、このラッチ片32のスライド方向に沿って対向し合う第1のガイド面44aおよび第2のガイド面45aを有している。第1および第2のガイド面44a、45aは、ラッチ片32のスライド方向に沿って傾斜されており、これらガイド面44a、45aは、ラッチ片32がロック解除位置にスライドされた時に、互いに接触し合うようになっている。そして、この接触により、第1の凸部44が第2の凸部45に乗り上げ、ラッチ片32が第2の凸部45から離間する方向に変形するようになっている。

【0041】また、係合孔38の内面には、図6の(c)に示すように、上記第2の凸部45と対向し合う

8

押圧面47が形成されている。押圧面47は、ラッチ片32が第2の凸部45を乗り越えた時に、このラッチ片32のスライド方向に沿う先端部を第2の凸部45の方向に押圧するためのもので、この押圧により、ラッチ片32の弾性復帰が補助され、第1の凸部44が第2の凸部45に強固に引っ掛かるようになっている。このため、ラッチ片32がロック解除位置に保持され、その爪部36と係合孔38の開口縁部39との係合が解除された状態に保持されるようになっている。

【0042】そして、第1の凸部44は、ディスプレイユニット13を閉じ位置から開き位置に向けて上向きに回転された時に、第2の凸部45から上方に離脱するようになり、これら第1の凸部44と第2の凸部45との係合が自動的に解除される。

【0043】なお、押圧面47に接するラッチ片32の先端部は、押圧面47に沿うように傾斜された斜面32aをなしている。次に、上記構成の作用について説明する。

【0044】図1に示すように、ディスプレイユニット13が開き位置に回転されている状態では、ラッチ26aは、圧縮コイルばね40を介してロック位置に押圧され、このロック位置に保持されている。このディスプレイユニット13を開き位置から閉じ位置に向けて下向きに回転させると、図7の(a)に示すように、ラッチ片32の先端の爪部36が係合孔38と向かい合い、この爪部36のカム面36aが係合孔38の開口縁部39に接触する。

【0045】そして、この状態からディスプレイユニット13をさらに下向きに回転させると、ラッチ片32の爪部36が係合孔38に入り込み、図5の(a)に示すように、上記カム面36aの傾斜にもとづいてラッチ片32がロック位置からロック解除位置に向けて強制的にスライドされる。このスライドにより、圧縮コイルばね40が次第に圧縮されるとともに、上記ラッチ片32のスライドに伴ってカム面36aが係合孔38の開口縁部39から離脱され、上記圧縮コイルばね40を介してラッチ片32がロック位置に向けて強制的に押し戻される。

【0046】この結果、図5の(a)に示すように、ディスプレイユニット13が閉じ位置に回転された状態では、ラッチ片32の爪部36が係合孔38の開口縁部39に引っ掛かり、このディスプレイユニット13が閉じ位置にロックされる。

【0047】一方、閉じ位置にロックされたディスプレイユニット13を開くには、まず、ハウジング19の側面に露出された摘み41に指先を引っ掛け、この摘み41を介してラッチ片32をロック位置からロック解除位置に向けて押圧する。この押圧により、ラッチ片32の第1の凸部44が係合孔38の第2の凸部45に近づき、図8に示すように、第1の凸部44の第1のガイド

面44aが第2の凸部45の第2のガイド面45aに乗り上げる。このことにより、ラッチ片32が第2の凸部45から遠ざかる方向に変形する。

【0048】ラッチ片32がさらにスライドされると、第1の凸部44が第2の凸部45を乗り越える。それとともに、ラッチ片32のスライド方向に沿う先端部が係合孔38の押圧面47に当接し、ラッチ片32が第2の凸部45に向けて強制的に押圧される。この押圧により、ラッチ片32の弾性復帰が補助され、第1の凸部44が第2の凸部45に引っ掛かる。このことにより、ディスプレイユニット13のロックが解除されるとともに、ラッチ片32がロック解除位置に保持され、摘み41から指先を離してもラッチ片32がロック位置に押し戻されることはない。

【0049】したがって、この状態でディスプレイユニット13を上向きに回転させれば、ラッチ片32および爪部36が係合孔38から引き抜かれ、このディスプレイユニット13を閉じ位置から開き位置に向けて回転させることができる。

【0050】ディスプレイユニット13を上向きに回転させると、ラッチ片32の第1の凸部44がディスプレイユニット13と共に上方に移動する。そのため、第1の凸部44が係合孔38の第2の凸部45から上方に離脱し、これら第1の凸部44と第2の凸部45との係合が解除される。そのため、ラッチ片32は、圧縮コイルばね40によってロック位置に自動的に復帰することになり、このディスプレイユニット13を再び閉じ位置に向けて回転させた際には、上記のようにラッチ片32の爪部36が係合孔38の開口縁部39に引っ掛かる。

【0051】このような構成によれば、ラッチ片32をロック位置からロック解除位置に向けてスライドさせると、ラッチ片32の第1の凸部44が係合孔38の第2の凸部45に引っ掛かり、ラッチ片32がコイルばね40に抗してロック解除位置に保持されるので、摘み41から指先を離してもラッチ片32のロック位置への復帰が阻止される。

【0052】特に上記実施例においては、ラッチ片32の第1の凸部44が第2の凸部45のガイド面45aを乗り越えた時点で、このラッチ片32自体の弾性により元の形状に復帰するので、第1の凸部44が第2の凸部45に弾性的に引っ掛かる。それとともに、ラッチ片32の第1の凸部44が第2の凸部45を乗り越すと、このラッチ片32が第2の凸部45の方向に向けて強制的に押圧されるので、第1の凸部44と第2の凸部45との係合がより強固になされ、ラッチ片32をロック解除位置に確実に保持することができる。

【0053】そのため、ディスプレイユニット13を開くにあたって、摘み41を押しながらディスプレイユニット13を上向きに回転させるといった、面倒な操作が不要となり、ディスプレイユニット13のロックを解除

する操作と、ディスプレイユニット13を上向きに回転させる操作とを夫々独立して行なうことができる。

【0054】したがって、ディスプレイユニット13を簡単な操作で確実に開くことができる。また、ディスプレイユニット13を開き位置に向けて上向きに回転させると、第1の凸部44が第2の凸部45から離脱し、ラッチ片32の保持が解除されるので、このラッチ片32が圧縮コイルばね40を介して自動的にロック位置に復帰される。そのため、ディスプレイユニット13を開いた後に、ラッチ片32の保持を解除する格別な操作が不要となるとともに、ディスプレイユニット13を再度閉じ位置に回転させた時には、爪部36のカム面36aが係合孔38の開口縁部38aに突き当たり、上記のように爪部36によるディスプレイユニット13のロックがなされる。

【0055】したがって、ラッチ片32をロック解除位置に保持し得るようにしたにも拘らず、ディスプレイユニット13の開閉操作に何等悪影響を及ぼすことはない。さらに、上記構成によると、ラッチ片32は、第1の凸部44と第2の凸部45との単なる機械的な係合によりロック解除位置に保持されるので、複雑な構成を必要とせず、ラッチ機構25の構成を簡略化することができる。

【0056】なお、本発明に係る携帯形電子機器は、ポータブルコンピュータに特定されるものではなく、例えばワードプロセッサや電子手帳のような他の電子機器であっても良い。そのため、開閉部材も液晶ディスプレイを有するディスプレイユニットに限らず、単なる蓋であっても良い。

【0057】

【発明の効果】請求項1によれば、ラッチをロック位置からロック解除位置に向けてスライドさせると、このラッチが保持手段を介してロック解除位置に保持されるので、ラッチから手を離してもこのラッチのロック位置への復帰が阻止される。そのため、開閉部材を開くにあたって、ラッチを押さえながら開閉部材を回転させるといった、面倒な操作が不要となるので、開閉部材のロックを解除する操作と、この開閉部材を上向きに回転させる操作とを夫々独立して行なうことができ、この開閉部材を簡単な操作で確実に開くことができる。また、開閉部材を開き位置に向けて回転させると、保持手段によるラッチの保持が解除され、このラッチが自動的にロック位置に復帰されるので、開閉部材を開いた後に、ラッチの保持を解除する格別な操作が不要となる。それとともに、開閉部材を再度閉じ位置に回転させた時には、このラッチが係合部と向かい合い、この係合部に引っ掛かるので、ラッチをロック解除位置に保持し得るようにしたにも拘らず、引き続いて行なわれる開閉部材の開閉操作に何等悪影響を及ぼすことはないといった利点がある。

【0058】請求項2によれば、ラッチ片を単なる機械

11

的な係合によってロック解除位置に保持することができ、保持手段の構成を簡略化することができる。また、開閉部材を閉じ位置から開き位置に回動させると、この開閉部材の回動に伴い第1の凸部が第2の凸部から離脱し、上記ラッチの保持が解除されるので、このラッチは、ばねを介してロック位置に自動的に復帰されることになる。そのため、開閉部材を開いた後に、ラッチ片の保持を解除する格別な作業が不要となり、操作性が良好となる。

【0059】請求項3によれば、ラッチのスライドに伴って第1の凸部がガイド面を乗り越えた時点で、ラッチ片自体の弾性によってこのラッチ片が元の形状に復帰し、その第1の凸部が第2の凸部に引っ掛かるので、これら第1の凸部と第2の凸部との係合が強固となり、ラッチをロック解除位置に確実に保持することができる。

【0060】請求項4によれば、ラッチがロック解除位置にスライドされると、第1の凸部と第2の凸部とが互いに係合する方向に上記ラッチ片が強制的に押圧されるので、これら凸部の係合が強固になされ、ラッチをロック解除位置に確実に保持することができる。

【図面の簡単な説明】

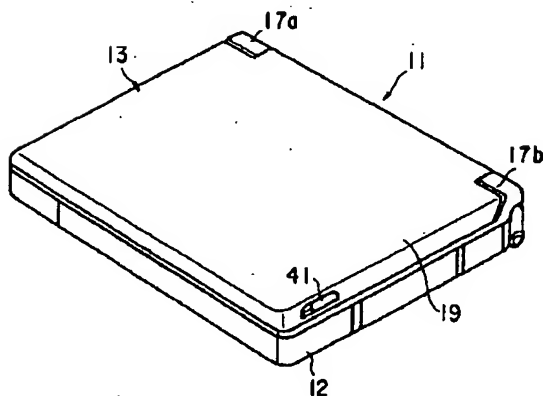
【図1】本発明の一実施例に係るポータブルコンピュータにおいて、そのディスプレイユニットを開き位置に回動させた状態を示す斜視図。

【図2】ディスプレイユニットを閉じ位置に回動させた状態を示すポータブルコンピュータの斜視図。

【図3】筐体の係合孔回りを示す斜視図。

【図4】(a)は、係合孔の形状を示す斜視図。(b)は、ラッチ片の形状を示す斜視図。

【図2】



12

【図5】(a)は、ラッチ片がロック位置にスライドされ、このラッチ片の爪部が係合孔の開口縁部に係合された状態を示す断面図。(b)は、図5の(a)のA-A線に沿う断面図。(c)は、図5の(a)のB-B線に沿う断面図。

【図6】(a)は、ラッチ片がロック解除位置にスライドされ、このラッチ片の爪部が係合孔の開口縁部から離脱された状態を示す断面図。(b)は、図6の(a)のC-C線に沿う断面図。(c)は、図6の(a)のD-D線に沿う断面図。

【図7】(a)は、ラッチ片が係合孔から引き抜かれた状態を示す断面図。(b)は、図7の(a)のE-E線に沿う断面図。

【図8】第1の凸部が第2の凸部に乗り上げた状態を示す断面図。

【図9】(a)は、従来のラッチ機構において、ラッチ片がロック位置にスライドされ、このラッチ片の爪部が係合孔の開口縁部に係合された状態を示す断面図。

(b)は、ラッチ片がロック解除位置にスライドされ、このラッチ片の爪部が係合孔の開口縁部から離脱された状態を示す断面図。

【符号の説明】

12…機器本体(筐体)

12a…上面

13…開閉部材(ディスプレイユニット)

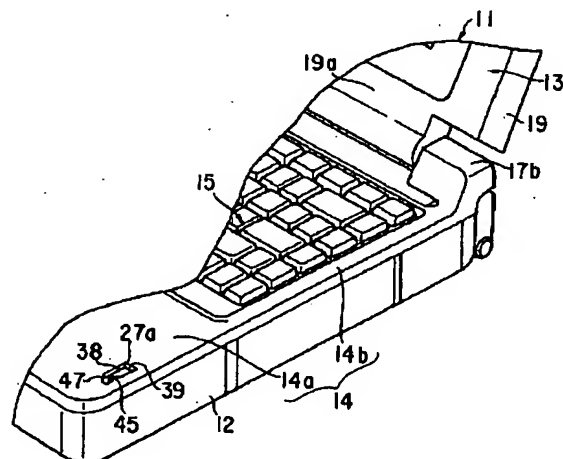
26a, 26b…ラッチ

27a, 27b…係合部

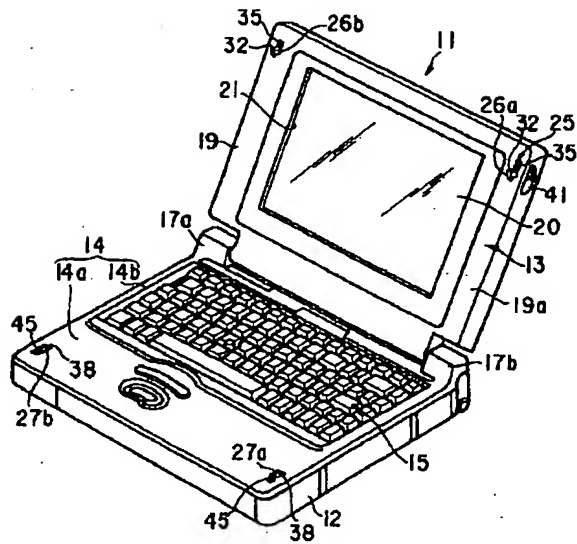
40…ばね(圧縮コイルばね)

43…保持手段

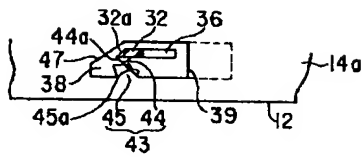
【図3】



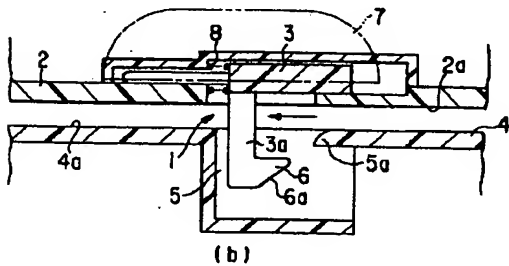
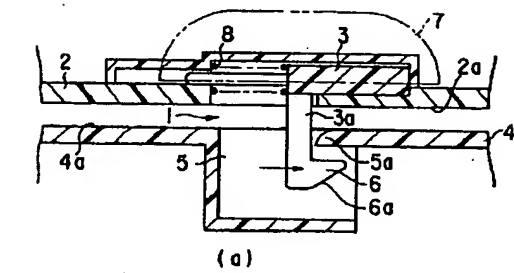
【図1】



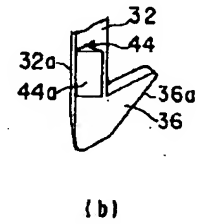
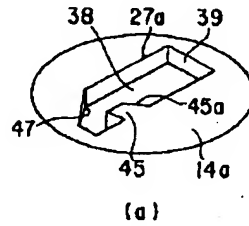
【図8】



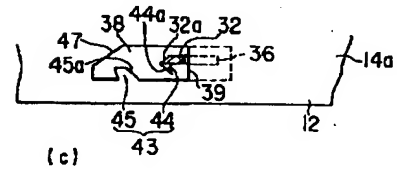
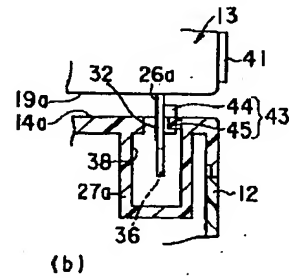
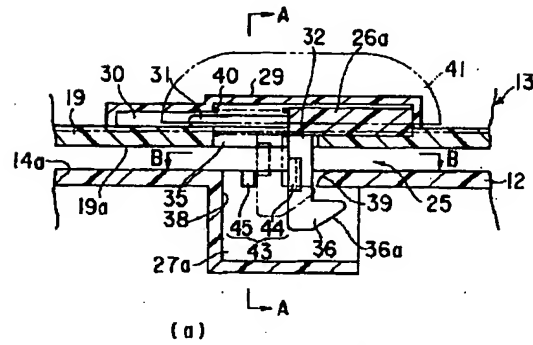
【図9】



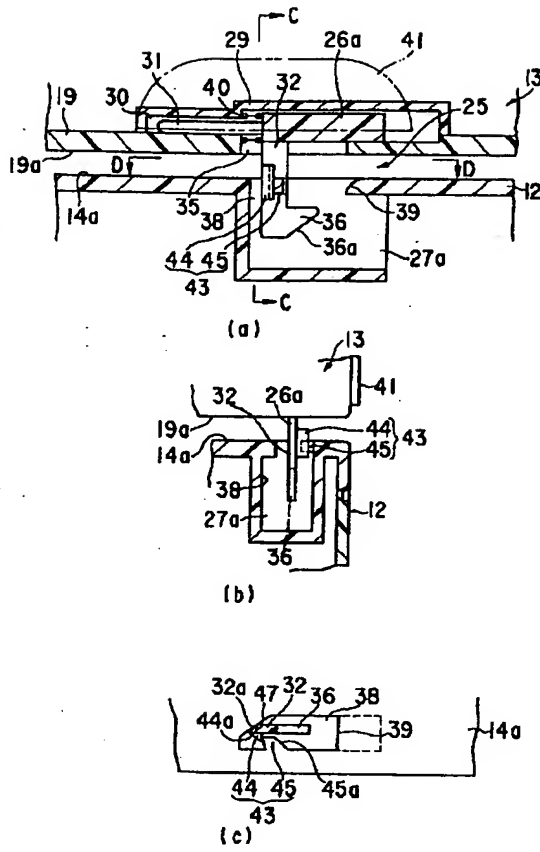
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

